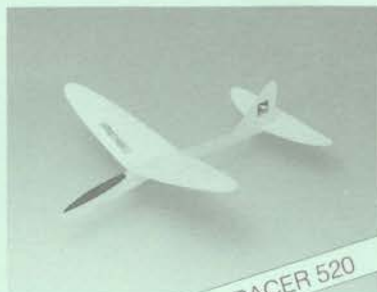
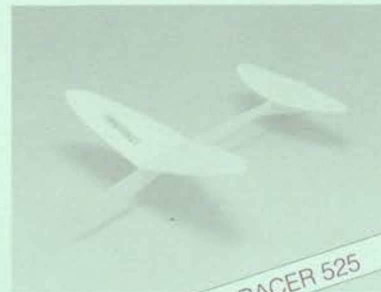
Whitewings

EXCELLENT PAPER AIRPLANES®







"RACER 520" entspricht den Bestimmungen für den Großen Internationalen Papierflieger Weltbewerb.

The RACER 520 model will be featured in the upcoming International Paper Airplane Contest.

RACER 520 es reconocido por el Concurso Internacional de Aviones de Papel.

Le RACER 520 participera officiellement au Concours International des Avions en Papiers.

Il RACER 520 è un modello omologato per partecipare ai Campionati Mondiali di Aeroplani di Carta.

RACER 520は世界紙飛行機大会の規定機種に予定されています。

- Das Flugzeug ist in folgender Reihenfolge zusammenzubauen.
- Assemble the plane in the order indicated.
- Ensamblar según el orden indicado
- Assemblez l'avion selon l'ordre indiqué.
- Assemblare l'aeroplano secondo le istruzioni.
- 番号に従って順序よく作ってください。

---

1. Jedes Bestandteil einzeln und sorgfältig herausnehmen.

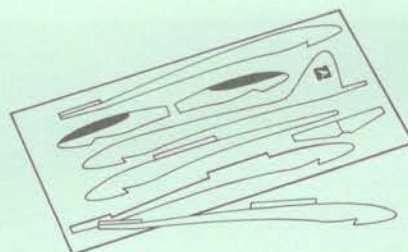
Take out each part carefully.

Sacar cada pieza con cuidado.

Détachez chaque pièce avec précaution.

Staccare tutte le parti con cautela.

各部品をていねいに取りはずす。



---

2. Alle Faltflächen nach außen falten.

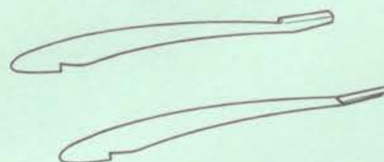
Fold each tab outward.

Doblar cada lengüeta hacea fuera.

Pliez chaque languette vers l'extérieur.

Piegare le linguette verso l'esterno.

のりしろを外側に折り曲げる。



---

3. Die Rumpfteile ① – ③ (① – ④ für "RACER 525") werden zusammengeklebt und getrocknet.

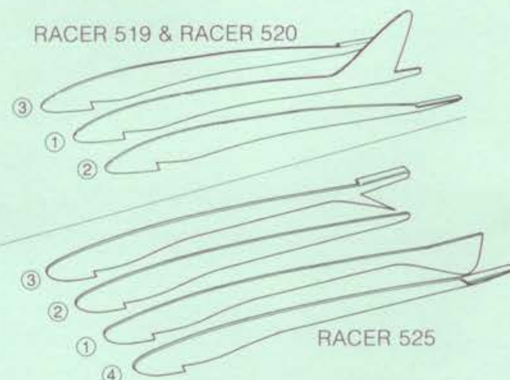
Glue ① through ③ (① through ④ for the RACER 525) together and let it dry.

Pegar del ① al ③ en el orden que indica la figura y dejarlas secar (en caso del modelo RACER 525 del ① al ④).

Collez ① à ③ (① à ④ pour le RACER 525) ensemble et laissez sécher.

Incollare insieme le parti ①, ② e ③ (il modello RACER 525 dall' ① al ④).

部品①から③（RACER 525については①から④）までを貼り合わせて、乾かす。



4. ④ – ⑦ (⑤ – ⑧ für "RACER 525") werden an den Rumpf ① + ② + ③ geklebt.

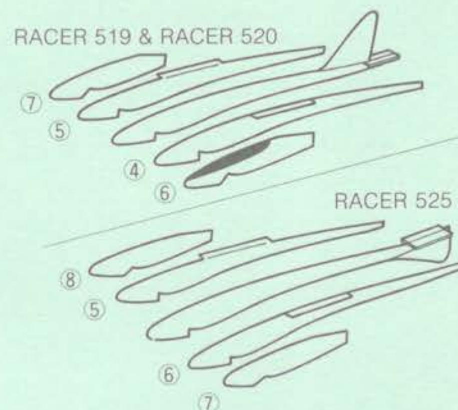
Glue ④ through ⑦ (⑤ through ⑧ for the RACER 525) to the fuselage ① + ② + ③ as shown.

Pegar del ④ al ⑦ (en caso de RACER 525 del ⑤ al ⑧) al fuselaje hecho de ①, ② y ③.

Collez ④ à ⑦ (⑤ à ⑧ pour le RACER 525) sur le fuselage ① + ② + ③. Voir schéma.

Seguendo le indicazioni dell' illustrazione, incollare alla fusoliera le parti dal ④ al ⑦ (dal ⑤ al ⑧ per il RACER 525).

部品④から⑦（RACER 525については⑤から⑧）までを図のように胴体①+②+③に貼り合わせる。



5. Ⓐ und Ⓑ so zusammenleimen, daß sich deren Mittellinien decken.

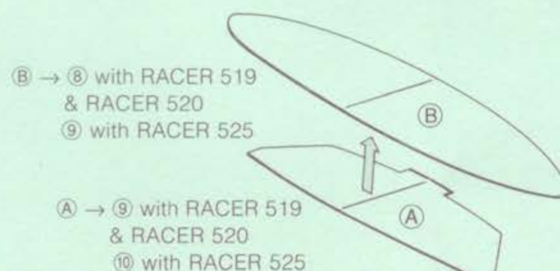
Glue Ⓐ and Ⓑ together aligning their center lines.

Pegar Ⓐ y Ⓑ juntos, alineando sus líneas centrales.

Collez Ⓐ et Ⓑ ensemble en alignant leurs lignes centrales.

Incollare insieme le parti Ⓐ e Ⓑ allineando le rispettive linee centrali.

部品ⒶとⒷを中心線を合わせて貼りつける。



6. Mit Bleistift und Lineal zwischen den beiden Punkten auf Ⓒ eine Mittellinie ziehen und danach Ⓒ, wie abgebildet, anhand dieser auf dem Rumpf festleimen.

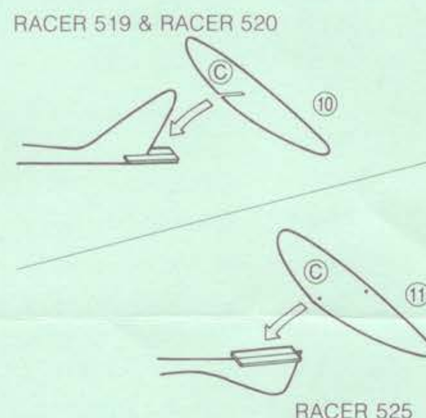
Using a pencil and ruler, connect the two pinholes to make the center line of Ⓒ. Glue the center line of Ⓒ to the center of fuselage as shown.

Utilizando un lápiz y una regla, conectar los dos agujeros para marcar la línea central de Ⓒ. Pegar el centro de Ⓒ al centro del fuselaje como se muestra.

A l'aide d'un crayon et d'une règle, joindre les deux petits trous de Ⓒ pour faire sa ligne centrale. Collez celle-ci sur le centre du fuselage selon schéma.

Usando una matita e un righello, connettere i due fori a formare la linea centrale di Ⓒ. Incollare la linea centrale di Ⓒ al centro della fusoliera, come da illustrazione.

鉛筆と定規を使ってⒸの2つの針穴を結んで中心線を描き、その線が胴体上面の中心にくるようにⒸをしっかり貼りつける。



7. Die Flügelhälften mit Hilfe eines gegen die Mittellinie gehaltenen Lineals nach oben biegen, bis sie auf beiden Seiten einen Winkel von 15° bilden. Dazu das V-Winkel-Messelement verwenden (siehe Vorlage).

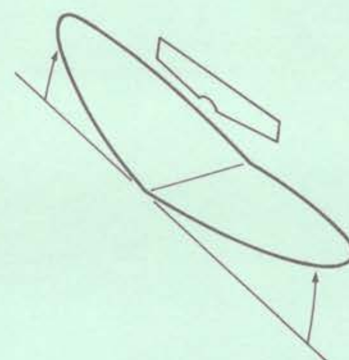
Placing a ruler along the center line, bend up the main wing Ⓐ + Ⓑ to make a 15° dihedral angle on both sides. Use the dihedral angle gauge.

Poniendo una regla a lo largo de la línea central, curvar el ala principa Ⓐ + Ⓑ formando un ángulo diedro de 15°. Utilizar un medidor de ángulos para medir el ángulo diedro.

Placez une règle le long de la ligne centrale et pliez l'aile vers le haut en un dièdre de 15° des deux côtés. Utilisez le compas à dièdre.

Sistemando il righello lungo la linea centrale, piegare all'insù l'ala portante Ⓐ + Ⓑ a formare un angolo diedro di 15° su entrambi i lati.

主翼の中心線に定規をあてて上に折り曲げ、15°の上反角をつける。上半角ゲージ使用。



8. Haupttragfläche mit sich deckenden Mittellinien auf die Mitte des Rumpfes fest zusammenleimen, wobei der abgebildete Punkt nach vorne zeigt

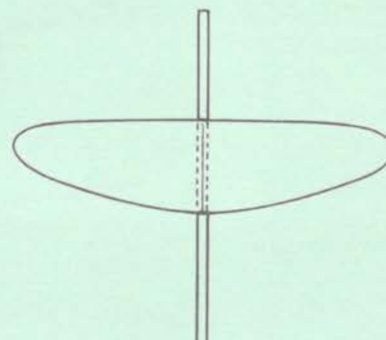
Glue the main wing firmly to the fuselage, aligning its center line with the center of the fuselage. Dot towards the front.

Pegar firmamente el ala principal al cuerpo, alineando sus centros. El punto negro indica adelante.

Collez l'aile fermement sur le fuselage, en alignant sa ligne centrale avec celle du fuselage. Points vers l'avant.

Incollare saldamente l'ala portante alla fusoliera, allineando la linea centrale dell'ala al centro della fusoliera. Il punto nero indica la parte anteriore.

主翼の中心線が、胴体上面の中心にくるように主翼を貼りつける。黒い点が前。



9. Ⓓ wie abgebildet über der Mittellinie leicht nach innen falten und über dem Zentrum der Haupttragfläche anleimen.

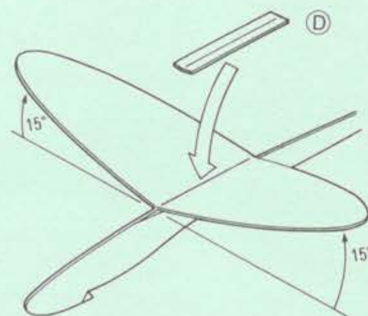
Fold Ⓓ slightly with the center line inside and glue it to the center of the main wing as shown.

Plegar ligeramente Ⓓ con su línea central hacia adentro y pegarlo al centro del ala principal como se muestra.

Pliez Ⓓ légèrement –ligne centrale à l'intérieur du pli– et collez-la sur le centre de l'aile selon schéma.

Piegare Ⓓ dolcemente seguendo la linea centrale interna e incollarlo, come illustrato, al centro della fusoliera.

部品Ⓓを中心線に沿って谷折りしてから、主翼中央に貼りつける。



Ⓓ → ⑪ with RACER 519 & RACER 520
⑫ with RACER 525

10. Die Tragfläche, wie abgebildet, leicht einbuchten, so daß eine Wölbung entsteht (siehe Vorlage).

Curve the main wing slightly in the manner as shown. This curve is called a camber.

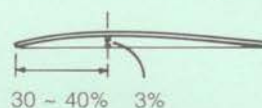
Curvar ligeramente el ala principal en la forma como se muestra. Esta curva es llamada "UN CAMBER".

Courbez légèrement l'aile suivant le schéma ci-contre. Cette courbe s'appelle une cambrure.

Curvare dolcemente l'ala portante come nell' illustrazione. Tale curvatura è detta "CAMBER".

指で軽く主翼面を前後にわん曲（キャンバーという）させる。





30 ~ 40% 3%

11. Der Papierflieger kann lackiert werden, um ihn wasserdicht zu machen.

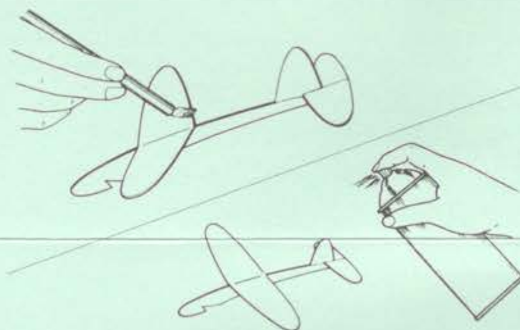
Applying lacquer makes the plane water resistant.

Pintando o pulverizando el avión con laca, le asegura resistencia al agua.

L'application de lacque au pinceau ou à la bombe assure une resistance à l'eau.

Laccando, a pennello o a spruzzo, l'aeroplano se ne assicura l'impermeabilità.

紙飛行機にラッカーを塗っておくと、防水になる。



- Das Flugzeug sowohl von vorne als auch von hinten betrachten. Alle Unebenheiten und Krümmungen in den Tragflächen korrigieren.
- View the plane from both the front and the back, and straighten any warps and bends in the wings.
- Examinar el avíon desde la parte adelante y la parte de atrás. Corrigir cualquier torcimiento o curva de las alas.
- Observer l'avion par devant et derrière et corriger toute déformation des ailes.
- Osservare l'areo sia dal davanti che da dietro per raddrizzare ogni imperfezione o piega nelle ali.
- 機体を手に持ち、前からも後ろからもよく見て、翼のねじれや曲がりをていねいに直す。

Richtig / Correct / Right / Corretto / Correcto / 良



Das Flugzeug zur Ueberprüfung von vorne und hinten betrachten.

Check the plane by viewing it from the front and the back.

Vertificar el avión revisandolo desde, la parte adelante y la parte de atrás.

Vérifier l'avion de face et de derrière.

Controllare l'areo osservandolo dal davanti e da dietro.

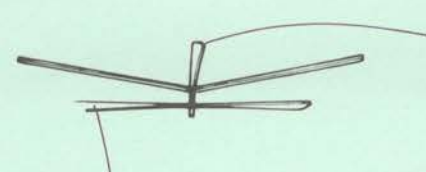
機体を正面と後ろからチェックする。

Falsch / Incorrect / Wrong / Errato / Incorrecto / 不良



Verkrümmte Tragflächen / Warped wings / Alas torcidas / Ailes tordues / Ali deformate / 主翼のねじれ

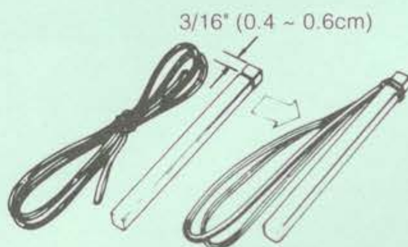
Falsch / Incorrect / Wrong / Errato / Incorrecto / 不良



Krummer vertikaler Stabilisator / Bent vertical stabilizer / Estabilizador vertical inclinado / Dérive inclinée / Alettone verticale piegato / 垂直尾翼の曲がり

Verzogener horizontaler Stabilisator / Warped horizontal stabilizer / Estabilizador horizontal torcido / Empennage tordu / Alettone orizzontale deformato / 水平尾翼のねじれ

- Für den Testflug die Fluganweisungen auf dem gelben Blatt befolgen.
- Test fly the plane according to the Test Flight instructions on the yellow sheet.
- Probar el vuelo del avion según las instrucciones. Ver la papel amarilla.
- Faire un vol d'essai selon les instructions de la feuille jaune.
- Provare il volo seguendo le istruzioni "Prova di Volo" sul foglio giallo.
- 別紙の試験飛行に従ってテストする。





Das Anfertigen einer Gummibandschleuder.

How to make a rubber band catapult.

Como hacer una catapulta de goma.

Comment faire une catapulte à élastique

Come preparare una "catapulta elastica"

ゴムカタパルトの作り方。

An angezeigter Stelle eine Kerbe einfügen, dort das zusammengeknüpfte Gummiband gut befestigen, so dass eine Schlinge entsteht.

Make a groove at the place shown and fasten the rubber band tightly there, making a double strand.

Hacer una ranura en el sitio que se muestra y fijar firmamente la goma allí con un clavo doble.

Faire une entaille suivant le schéma et une double boucle en la nauant à l'entaille.

Fare un solco nel posto indicato e allacciarvi l'elastico saldamente, ottenendo un doppio laccio.

図の位置に浅い溝を作りゴムを二重の輪にしてくくりつける。



Gebrauch der Gummibandschleuder.

Launching by the catapult.

Lanzamiento con la catapulta.

Lancement par catapulte.

Lanciare con la catapulta

ゴムカタパルトによる射出。

Das Flugzeug vor dem Abschuss in einem Winkel zwischen 60 und 90 Grad vom Körper abkippen und in einem 45°-Winkel nach oben richten.

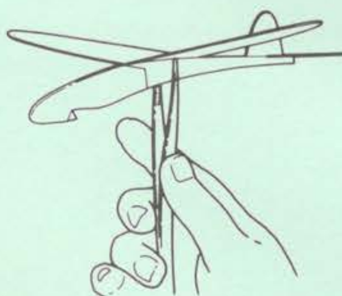
Tilt your plane away from your body at a 60° – 90° angle slanting upward at a 45° angle.

Allegar el avión desde el cuerpo con un ángulo de 60° – 90° inclinandolo hacia arriba con un ángulo de 45°.

Inclinez votre avion à 60° – 90° loin du corps et à un angle de 45° par rapport au sol. Positionnez-vous dos au vent.

Allontanate l'aeroplano dall'asse del vostro corpo di 60° – 90° e puntarlo verso l'alto con un inclinazione di almeno 45° rispetto al terreno di lancio.

機体を60～90°に傾け、約45°空にむける。



Die kleinen Löcher des Rumpfes zeigen den Schwerpunkt an.

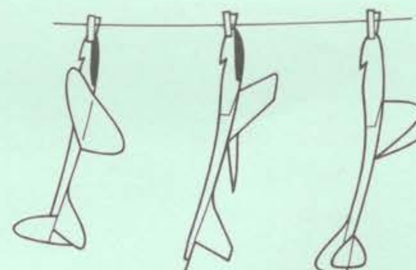
The pinholes on the fuselage indicate the center of gravity.

El agujero que hay en el fuselaje indica el centro de gravedad.

Les petits trous dans le fuselage indiquent le centre de gravité.

I fori sulla fusoliera indicano il centro di gravità.

胴体側面の針穴は重心位置を示している。



Zur Aufbewahrung ist es ratsam, den Papierflieger an einer Wäscheleine aufzuhängen.

Store your planes by hanging them with clothespins on a stretched wire.

Guarde sus aviones colgándolo con pinzas en un alambre extendido.

Rangez vos avions en les accrochant sur un fil tendu à l'aide d'épingles.

Per conservare l'aeroplano appenderlo ad un fil di ferro con delle molle da bucato come nella illustrazione.

紙飛行機を保存するには天井に針金を張って、図のように洗濯バサミでつるしておくとよい。